

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年6月14日 (14.06.2001)

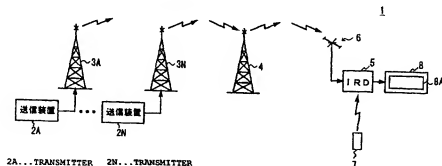
PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/43429 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 5/44 [JP/JP]. 大藪知子 (OYABU, Tomoko) [JP/JP]. 寺門智子 (TERAKADO, Tomoko) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/08577
- (22) 国際出願日: 2000年12月4日 (04.12.2000)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願平11/348119 1999年12月7日 (07.12.1999) JP 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 弁理士 田辺恵基 (TANABE, Shigemoto); 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前1丁目11番11-508号 グリーンフアンタジアビル5階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, GB, JP, KR, US.
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小藪亜希 (KOY-ABU, Aki) [JP/JP]. 長坂 満 (NAGASAKA, Mitsuru)
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION SEARCHING DEVICE, INFORMATION RECEIVER, AND METHODS THEREFOR

(54) 発明の名称: 情報検索装置及び情報受信装置並びにそれらの方法



(57) Abstract: Information about the history of use of a recording medium on which information is to be recorded is stored in storage means (13), and information satisfying the user's taste is retrieved from an information set according to the use history information. As a result, a program satisfying the user's taste is readily searched for without inputting key information for retrieving information, and the trouble for searching for information is significantly lessened.

[続葉有]



(57) 要約:

情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる当該記録媒体の使用履歴情報を記憶手段 13 に記憶し、この使用履歴情報に基づいて複数の情報の中からユーザの嗜好に合致する情報を検索することにより、情報を検索するためのキー情報を入力することなく容易にユーザの嗜好に合致する番組を検索することができ、かくして情報を検索する際の手間を一段と低減し得る。

明 細 書

情報検索装置及び情報受信装置並びにそれらの方法

技術分野

本発明は情報検索装置及び情報受信装置並びにそれらの方法に関し、例えば放送局から送られてくる放送波を受信して当該放送波に応じた画像をモニタに表示する受信機に適用して好適なものである。

背景技術

従来、アナログ地上波放送による放送サービスを行っている放送局は、使用可能な周波数帯域が予め割り当てられており、当該割り当てられた周波数帯域を用いて自局の番組データを送信するようになされている。視聴者宅に設置されている受信機（以下、これをIRD（Integrated Receiver Decoder）と呼ぶ）は、視聴者が行う選局操作に応じて、各放送局からそれぞれ送られてくる番組データのうち所望の放送局の番組データを選択し、当該選択した放送局の番組データをデコードして外部のモニタに表示する。

ところでアナログ地上波放送システムにおいては、各放送局からそれぞれ提供される番組を視聴者に知らせることを目的として、電子番組ガイド情報（以下、これをEPG（Electronic Program Guide）データと呼ぶ）と呼ばれる各番組の内容を示すデータを、特定の放送局から定期的に配信することが提案されている。このEPGデータは、番組タイトル、放送日時、放送チャンネル、番組の説明などの情報からなり、視聴者が視聴する番組を決定する際の判断材料となるものである。

この場合、IRDは、EPGデータを送信する放送局から定期的に送られてくるEPGデータを受信してメモリに記憶しておき、視聴者の表示操作に応じて、このEPGデータをメモリから読み出して外部のモニタに表示する。これにより

視聴者は、モニタに表示されたE P Gデータを目視して、視聴する番組を決定することができる。

ところで、E P Gデータは膨大な数の番組に関する情報を含んでいるが、当該E P Gデータを表示するモニタの表示画面は限られていることから、I R Dは膨大な数の番組のうち一部の番組の情報しかモニタの表示画面に表示することができない。従って視聴者は、膨大な数の番組の中から所望の番組を検索するようなスクロール操作を行う必要があり、その分、操作が煩雑になることを避け得ない。

そこでこのような煩雑な検索操作を解消するため、E P Gデータに含まれる膨大な数の番組の中から所望の番組を検索するためのキーワードを入力し、当該入力したキーワードに基づいて番組の検索を実行してその検索結果をモニタの表示画面に表示する方法が考えられている。

しかしながら、この方法では、ユーザがキーボード等を介してキーワードを入力するような操作を行わなければならない、検索にかかる手間を低減する点において未だ不十分であり、またキーワードのみに基づいて番組の検索を実行するため、ユーザの嗜好に合わない番組が検索される場合があった。

発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、情報を検索する際の手間を低減し得る情報検索装置及び情報受信装置並びにそれらの方法を提案しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明においては、情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる当該記録媒体の使用履歴情報を記憶手段に記憶し、当該使用履歴情報に基づいて複数の情報の中からユーザの嗜好に合致する情報を検索することにより、情報を検索するためのキー情報を入力することなく容易にユーザの嗜好に合致する番組を検索することができ、かくして情報を検索する際の手間を一段と低減し得る。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明によるアナログ地上波放送システムを示すブロック図である。

図 2 は、本発明による情報検索装置の一実施の形態を示すブロック図である。

図 3 は、E P G データの内容を示す略線図である。

図 4 は、記録再生視聴履歴生成処理手順を示すフローチャートである。

図 5 は、記録再生視聴履歴生成処理手順を示すフローチャートである。

図 6 は、記録再生視聴履歴生成処理手順を示すフローチャートである。

図 7 は、E P G 画面表示処理手順を示すフローチャートである。

図 8 は、E P G 画面を示す略線図である。

図 9 は、他の実施の形態の E P G 画面を示す略線図である。

図 10 は、他の実施の形態の E P G 画面を示す略線図である。

図 11 は、他の実施の形態の E P G 画面を示す略線図である。

発明を実施するための最良の形態

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

(1) アナログ地上波放送システムの構成

図 1 において、1 は全体としてアナログ地上波放送システムの構成を示し、各放送局に設置されている情報提供手段としての送信装置 2 A ~ 2 N は、番組の映像信号及び音声信号を送信アンテナ 3 A ~ 3 N を介してそれぞれ送信する。中継装置 4 は、送信装置 2 A ~ 2 N から送信された放送波をそれぞれ中継して、各視聴者宅に設置されている受信機（以下、これを I R D (I n t e g r a t e d R e c e i v e r D e c o d e r) と呼ぶ) 5 に配信する。

情報受信装置としての I R D 5 は、複数の放送局からそれぞれ配信される放送波を受信アンテナ 6 によって受信し、視聴者（ユーザ）が入力手段としてのリモートコマンド 7 を介してする選局操作に応じて、受信した複数の放送局の番組データの中から指定された放送局の番組データを選択し、当該選択された放送局の番組データを復調して表示手段としてのモニタ 8 に出力して表示する。

(2) IRDの構成

図2に示すように、IRD5は、リモートコマンド7(図1)から赤外線に重畳されて送信される命令信号S1をリモートコマンド受信部10において受信し、当該命令信号S1を電気信号に変換して命令信号S2を生成した後、これをCPU(Central Processing Unit)11に送出する。

CPU11は、ROM(Read Only Memory)12に格納されている制御プログラムを必要に応じて読み出し、当該読み出した制御プログラムを記憶手段としてのRAM(Random Access Memory)13に転送して展開する。そしてCPU11は、このRAM13に展開された制御プログラムを読み出して実行することによりIRD5の各回路を制御するようになっている。

CPU11は、リモートコマンド受信部10から送出された命令信号S2を解析し、その結果、視聴者がリモートコマンド7(図1)において選局操作を行ったと判断した場合には、当該選局操作に応じたチャンネル選択信号S3を生成し、これをチューナ15に送出する。

チューナ15は、受信アンテナ6(図1)によって受信した放送波の中からチャンネル選択信号S3に応じたチャンネル(放送局)の放送波を抽出し、当該抽出したチャンネルの放送波を復調することにより音声信号S5及び映像信号S6を生成し、このうち音声信号S5を音声処理部16に送出する一方、映像信号S6を映像処理部17に送出する。

音声処理部16は、音声信号S5をアナログデジタル変換した後、MPEG(Moving Picture Experts Group)規格に基づく符号化方式によって圧縮符号化し、その結果得られる音声符号化データS7を多重/分離部18を介して音声デコード19に送出する。映像処理部17は、映像信号S6をアナログデジタル変換した後、MPEG規格に基づく符号化方式によって圧縮符号化し、その結果得られる映像符号化データS8を多重/分離部18を介して映像デコード20に送出する。

音声デコーダ 19 は、音声符号化データ S7 を伸長復号化し、その結果得た音声データ S9 をディジタルアナログ (D/A) 変換回路 21 に送出する。D/A 変換回路 21 は、この音声データ S9 をディジタルアナログ変換することにより音声処理部 16 に入力される前の音声信号 S10 を復元し、これをモニタ 8 (図 1) に出力する。

映像デコーダ 20 は、映像符号化データ S8 を伸長復号化し、その結果得た映像データ S11 を RGB エンコーダ 22 に送出する。RGB エンコーダ 22 は、映像データ S11 を NTSC (National Television System Committee) 方式の輝度信号及び色差信号に変換すると共にディジタルアナログ変換することにより映像信号 S12 を生成し、これをモニタ 8 (図 1) に送出する。

かくしてモニタ 8 (図 1) の表示画面 8A には、視聴者が選択した番組の映像が表示されると共に、当該モニタ 8 のスピーカから、視聴者が選択した番組の音声が出力される。

ところでアナログ地上波放送システム 1 においては、各放送局からそれぞれ提供される番組を視聴者に知らせることを目的として、電子番組ガイド情報 (以下、これを EPG (Electronic Program Guide) データと呼ぶ) と呼ばれる番組の説明データを、特定の放送局から定期的に配信するようになされている。

この EPG データは、番組毎に生成されるものであり、図 3 に示すように、番組固有の番組 ID (Identification)、送信元の放送局番号、送信元の放送局名、番組の開始時間、番組の長さ (又は終了時間)、番組タイトル、当該番組タイトルを補完する番組サブタイトル、番組説明及び番組のジャンルのような情報からなり、視聴者が視聴する番組を決定する際の判断材料となっている。因みに、番組 ID、放送局番号及びジャンルはコードデータで表され、放送局名、番組タイトル、番組サブタイトル及び番組説明はテキストデータで表され、開始時間及び長さは時間データで表される。

特定の放送局に設置されている送信装置2は、例えば1週間分のEPGデータを映像信号の垂直帰線消去期間(VBI:Vertical Blanking Interval)に重畳して、例えば深夜や早朝などの時間帯を使って毎日定期的に送信する。

この場合、IRD5のチューナ15は、受信アンテナ6(図1)によって受信した放送波の中からEPGデータが重畳されているチャンネルの放送波を抽出し、当該抽出したチャンネルの放送波を復調することにより映像信号S15を生成してこれをVBIスライサ25に送出する。

VBIスライサ25は、映像信号S15からEPGデータS16を抽出し、これをバスBUSを介してRAM13に転送して記憶する。このようにしてIRD5は、RAM13に記憶されているEPGデータS16を毎日更新し、常に最新のEPGデータS16をRAM13に蓄積しておくようになされている。

この状態において、視聴者がリモートコマンド7(図1)においてEPG画面を表示するための操作を行うと、リモートコマンド7はEPG画面を表示するための命令信号S1をリモートコマンド受信部10に送信する。リモートコマンド受信部10は、この命令信号S1を電気信号でなる命令信号S2に変換して、これをCPU11に送出する。

CPU11は、命令信号S2が供給されたことを検出すると、ROM12に格納されている文字や記号等の辞書データを基にRAM13上でEPGデータS16に対してグラフィック処理を施すことによりEPG画面データS17を生成し、これをバスBUSを介してグラフィックエンジン26に送出する。

グラフィックエンジン26は、EPG画面データS17をNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換すると共にディジタルアナログ変換することによりEPG画像信号S18を生成し、これをRGBエンコーダ22に送出する。RGBエンコーダ22は、映像信号S12とEPG画像信号S18とを混合してモニタ8(図1)に出力し、当該EPG画像信号S18に応じたEPG画面をモニタ8の表示画面8Aに表示する。

ところで、視聴者がリモートコマンド7（図1）において番組の映像及び音声
を記録するための操作を行うと、リモートコマンド7は記録動作を行うための命
令信号S1をリモートコマンド受信部10に送信する。リモートコマンド受信部
10は、この命令信号S1を電気信号でなる命令信号S2に変換してCPU11
に送出する。

CPU11は、この命令信号S2が供給されたことを検出すると、バスBUS
を介して各回路の動作を制御することにより、リモートコマンド7（図1）にお
いて指定された番組の映像及び音声を記録させるようになされている。このとき
多重／分離部18は、チューナ15及び音声処理部16を順次介して得られる音
声符号化データS7と、チューナ15及び映像処理部17を順次介して得られる
映像符号化データS8とを多重化して多重化データS20を生成し、これを記録
メディア部30に転送して内蔵する記録媒体としての記録メディア（図示せず）
に記録する。

その際、CPU11は、視聴者によって指定された番組の記録が終了したと判
断すると、RAM13に予め格納されているEPGデータS16を基に、記録メ
ディア部30に記録されている番組のタイトルの一覧でなる記録タイトルリス
トデータS21を生成し、これをフラッシュメモリ31に格納する。CPU11は
、記録メディア部30に新たに番組が記録される毎に記録タイトルリストデー
タS21を更新することにより、常に最新の記録タイトルリストデータS21をフ
ラッシュメモリ31に蓄積するようになされている。

この状態において、視聴者がリモートコマンド7（図1）において記録タイ
トルリスト画面を表示するための操作を行うと、リモートコマンド7は記録タイ
トルリスト画面を表示するための命令信号S1をリモートコマンド受信部10に送
信する。リモートコマンド受信部10は、この命令信号S1を電気信号でなる命
令信号S2に変換して、これをCPU11に送出する。

CPU11は、命令信号S2が供給されたことを検出すると、記録タイトルリ
ストデータS21をRAM13に転送し、ROM12に格納されている文字や記

号等の辞書データを基にRAM13上で記録タイトルリストデータS21に対してグラフィック処理を施すことにより記録タイトルリスト画面データS22を生成し、これをバスBUSを介してグラフィックエンジン26に送出する。

グラフィックエンジン26は、記録タイトルリスト画面データS22をNTSC方式の輝度信号及び色差信号に変換すると共にディジタルアナログ変換することにより記録タイトルリスト画像信号S23を生成し、これをRGBエンコーダ22に送出する。RGBエンコーダ22は、映像信号S12と記録タイトルリスト画像信号S23とを混合してモニタ8（図1）に出力し、当該記録タイトルリスト画像信号S23に応じた記録タイトルリスト画面をモニタ8の表示画面8Aに表示する。

ここで、視聴者が、モニタ8の表示画面8Aに表示される記録タイトルリスト画面を目視しながら、リモートコマンド7（図1）において所望の番組の映像及び音声を再生するための操作を行うと、リモートコマンド7は再生動作を行うための命令信号S1をリモートコマンド受信部10に送信する。リモートコマンド受信部10は、この命令信号S1を電気信号でなる命令信号S2に変換してCPU11に送出する。

CPU11は、この命令信号S2が供給されたことを検出すると、バスBUSを介して各回路の動作を制御することにより、リモートコマンド7（図1）において指定された番組の映像及び音声を再生するようになされている。すなわち記録メディア部30は、内蔵する記録メディア（図示せず）に記録されている複数の番組の多重化データの中から指定された番組の多重化データS25を読み出し、これを多重／分離部18に送出する。

多重／分離部18は、多重化データS25を音声符号化データS26と映像符号化データS27とに分離し、このうち音声符号化データS26を音声デコーダ19及びD/A変換回路21を順次介して音声信号S28を生成し、これをモニタ8（図1）に出力すると共に、映像符号化データS27を映像デコーダ20及びRGBエンコーダ22を順次介して映像信号S29を生成し、これをモニタ8

に送出する。

なおCD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory) 35には、定番番組の番組ロゴや当該定番番組の代表的な出演者の顔写真でなる顔写真アイコンが格納されており、CD-ROMデコーダ36にセットされると、当該CD-ROMデコーダ36は、これら番組ロゴや顔写真アイコンのデータを番組を連想させる番組連想データS35としてCD-ROM35から読み出し、これをCPU11を介してフラッシュメモリ31に転送して格納する。

(3) 記録再生視聴履歴生成処理手順

ところでこの実施の形態の場合、IRD5のCPU11は、視聴者によって指定された番組の記録及び再生及び視聴に関する履歴（すなわち記録メディアの使用履歴）を記録再生視聴履歴データとしてRAM13に記憶しておき、番組を記録及び再生する毎に当該記録再生視聴履歴データを更新して常に最新の記録再生視聴履歴データをRAM13に記憶するようになされている。

ここで記録再生視聴履歴データは、番組名毎に番組の記録及び再生及び視聴履歴を示す番組履歴データ、番組を分類するカテゴリ名毎に番組の記録及び再生及び視聴履歴を示すカテゴリ履歴データ、各チャンネル（放送局）毎に番組の記録及び再生及び視聴履歴を示すチャンネル履歴データ、各時間における番組の記録履歴を示す記録時間及び視聴履歴データからなる。

具体的には番組履歴データは、過去に記録された連続番組の番組名に対して当該番組名の番組がその後記録又は再生された頻度を示すポイント数を対応付けたデータ（〔番組名、ポイント数〕、……）でなり、カテゴリ履歴データは、過去に記録された番組のカテゴリ名に対して当該カテゴリ名の番組がその後記録又は再生された頻度を示すポイント数を対応付けたデータ（〔カテゴリ名、ポイント数〕、……）でなる。

またチャンネル履歴データは、各チャンネルそれぞれに対して当該チャンネルの放送局から提供された番組を記録又は再生及び視聴した頻度を示すポイント数

を対応付けたデータ { { 1 c h、ポイント数 }、…… { N c h、ポイント数 } } となり、視聴時間履歴データは、各時間それぞれに対して過去に番組を記録した頻度を示すポイント数を対応付けたデータ { { 0 時、ポイント数 }、…… { 2 3 時、ポイント数 } } となる。

ところでCPU 11は、視聴者がEPG画面の表示操作を行うと、上述の記録再生視聴履歴データに基づいてEPGデータS16の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、当該検索された番組をモニタ8の表示画面8Aに表示する。

すなわち図4及び図5において、IRD5のCPU11は記録再生視聴履歴生成処理手順RT1に入ると、ステップSP1に移って視聴者によって指定された番組の記録が開始されたか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP1を繰り返す。

ステップSP1において肯定結果が得られると、このことは視聴者によって番組を記録するための操作が行われ当該指定された番組の記録が開始されたことを表しており、このときCPU11は、続くステップSP2に移って、現在記録している番組の番組名が番組履歴データとしてRAM13に記憶されているか否か判断する。

ステップSP2において否定結果が得られると、このことは現在記録している番組と同一の番組名の番組が過去に記録されていないことを表しており、このときCPU11はステップSP3に移って、当該番組が連続番組か否か判断する。ステップSP3において肯定結果が得られると、このことは視聴者が現在記録している番組と同一の番組名の番組を今後視聴又は記録する可能性があることを表しており、このときCPU11はステップSP4に移って、当該番組の番組名を番組履歴データとしてRAM13に記憶する。

これに対してステップSP3において否定結果が得られると、このことは現在記録している番組と同一の番組名の番組を今後視聴又は記録する可能性がないことを表しており、このときCPU11はステップSP6に移行する。

これに対してステップSP2において肯定結果が得られると、このことは現在

記録している番組と同一の番組名の番組が過去に記録されたことがあることを表しており、このときCPU11はステップSP5に移って、現在記録している番組の番組名に対応するポイント数を加算して番組履歴データを更新する。

そしてCPU11は、続くステップSP6において、現在記録している番組のカテゴリ名がカテゴリ履歴データとしてRAM13に記憶されているか否か判断する。ステップSP6において否定結果が得られると、このことは現在記録されている番組と同一のカテゴリ名の番組が過去に記録されたことがないことを表しており、このときCPU11はステップSP7に移って、当該番組のカテゴリ名をカテゴリ履歴データとしてRAM13に記憶する。

これに対してステップSP6において肯定結果が得られると、このことは現在記録している番組と同一のカテゴリ名の番組が過去に記録されたことがあることを表しており、このときCPU11はステップSP8に移って、現在記録している番組のカテゴリ名に対応するポイント数を加算してカテゴリ履歴データを更新する。

CPU11は、続くステップSP9に移って、RAM13に記憶されているチャンネル履歴データにおいて、現在記録している番組を送信する放送局のチャンネルに対応するポイント数を加算してチャンネル履歴データを更新し、ステップSP10において記録開始時間をRAM13に記憶する。そしてCPU11は、続くステップSP11において、現在記録している番組の記録が終了したか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP11を繰り返す。

ステップSP11において肯定結果が得られると、このことは現在記録している番組の記録が終了したことを表しており、このときCPU11はステップSP12に移って、RAM13に記憶されている記録時間履歴データにおいて、同じくRAM13に記録されている記録開始時間から記録終了時間までの範囲内に存在する時間に対応するポイント数を加算して記録時間履歴データを更新する。

そしてCPU11は、ステップSP13において、他の番組を記録するか否かを判断する。このステップSP13において肯定結果が得られると、このことは

さらに他の番組を記録することを表しており、このときCPU11は、上述のステップSP1に戻って視聴者の操作に応じて他の番組の記録を開始し、上述のステップSP2～ステップSP12と同様の処理を繰り返すことにより、RAM13に記憶されている記録再生履歴データを更新する。

これに対してステップSP13において否定結果が得られると、このことは他の番組を記録するための操作が行われなかったことを表しており、このときCPU11はステップSP14に移って、番組の再生を開始するか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP14を繰り返す。

ステップSP14において肯定結果が得られると、このことは視聴者によって番組を再生するための操作が行われ当該番組の再生を開始したことを表しており、このときCPU11はステップSP15に移って、RAM13に記憶されている番組履歴データにおいて、現在再生している番組の番組名に対応するポイント数を加算して当該番組履歴データを更新する。

CPU11は、続くステップSP16に移って、RAM13に記憶されているカテゴリ履歴データにおいて、現在再生している番組のカテゴリ名に対応するポイント数を加算して当該カテゴリ履歴データを更新する。そしてCPU11は、続くステップSP17に移って、RAM13に記憶されているチャンネル履歴データにおいて、現在再生している番組を送信した放送局のチャンネルに対応するポイント数を加算して当該チャンネル履歴データを更新する。

そしてCPU11は、ステップSP18において、他の番組を再生するか否かを判断する。このステップSP18において肯定結果が得られると、このことは他の番組を再生することを表しており、このときCPU11は、上述のステップSP14に戻って他の番組の再生を開始し、上述のステップSP15～ステップSP17と同様の処理を繰り返すことにより、RAM13に記憶されている記録再生履歴データを更新する。

これに対してステップSP18において否定結果が得られると、このことは他の番組を再生しないことを表しており、このときCPU11は、ステップSP2

9に移って視聴者によって指定された番組の視聴が開始されたか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP29を繰り返す。

ステップSP29において肯定結果が得られると、このことは視聴者によって番組を視聴するための操作が行われ当該指定された番組の視聴が開始されたことを表しており、このときCPU11は、続くステップSP30に移って、現在視聴している番組の番組名が番組履歴データとしてRAM13に記憶されているか否かを判断する。

ステップSP30において否定結果が得られると、このことは現在視聴している番組と同一の番組名の番組が過去に記録されていないことを表しており、このときCPU11はステップSP32に移る。

これに対してステップSP30において肯定結果が得られると、このことは現在視聴している番組と同一の番組名が過去に視聴されたことがあることを表しており、このときCPU11はステップSP31に移って、現在視聴している番組の番組名に対応するポイント数を加算して番組履歴データを更新する。

そしてCPU11は、続くステップSP32において、現在視聴している番組のカテゴリ名がカテゴリ履歴データとしてRAM13に記憶されているか否かを判断する。ステップSP32において否定結果が得られると、このことは現在視聴している番組と同一のカテゴリ名の番組が過去に記録されたことがないことを表している。

これに対してステップSP32において肯定結果が得られると、このことは現在視聴している番組と同一のカテゴリ名の番組が過去に記録されたことがあることを表しており、このときCPU11はステップSP33に移って、現在視聴している番組のカテゴリ名に対応するポイント数を加算してカテゴリ履歴データを更新する。

CPU11は、続いて、RAM13に記憶されているチャンネル履歴データにおいて、現在視聴している番組を送信する放送局のチャンネルに対応するポイント数を加算してチャンネル履歴データを更新する。続いてステップSP34にお

いて視聴開始時間をRAM13に記憶する。そしてCPU11は、続くステップSP35において、現在視聴している番組の記録が終了したか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップSP35を繰り返す。

ステップSP35において肯定結果が得られると、このことは現在記録している番組の記録が終了したことを表しており、このときCPU11はステップSP36に移って、RAM13に記憶されている視聴時間履歴データにおいて、視聴開始時間から視聴終了時間までの範囲内に存在する時間に対応するポイント数を加算して視聴時間履歴データを更新する。

そしてCPU11は、ステップSP37において、他の番組を視聴するか否かを判断する。このステップSP37において肯定結果が得られると、このことはさらに他の番組を記録することを表しており、このときCPU11は、上述のステップSP29に戻って視聴者の操作に応じて他の番組の記録を開始し、上述のステップSP30～ステップSP36と同様の処理を繰り返すことにより、RAM13に記憶されている記録再生視聴履歴データを更新する。

このようにCPU11は、上述の記録再生履歴生成処理手順RT1を実行することにより、常に最新の記録再生履歴データをRAM13に記憶する。そして視聴者がリモートコマンド7において「おすすめ番組表」の表示操作を行うと、IRD5のCPU11は、図7に示すEPG画面表示処理手順RT2を実行する。

すなわち図6においてCPU11はEPG画面表示処理手順RT2に入ると、ステップSP20に移って検索手段として動作し、番組履歴データに含まれる各番組名を、番組を検索する際の検索キーと決定する。そしてCPU11は、これら各検索キーのうちポイント数の大きい番組名の検索キーから順に、EPGデータS16に含まれる複数の番組の中から当該検索キーと合致する番組名の番組を、モニタ8の表示画面8Aに表示し得る数だけ順次検索する。

そしてCPU11は、続くステップSP21に移って、検索された番組の数がモニタ8の表示画面8Aに表示し得る番組数に満たしたか否かを判断する。このステップSP21において肯定結果が得られると、このことは検索された番組の

数がモニタ 8 の表示画面 8 A に表示し得る番組数を満たしたことを表しており、このとき CPU 1 1 はステップ S P 2 2 に移って表示制御手段として動作し、検索された番組を放送局のチャンネル順に並べ替え、これを例えば図 7 に示すような現在の「おすすめ番組表」としてモニタ 8 の表示画面 8 A に表示する。

これに対してステップ S P 2 1 において否定結果が得られると、このことは検索された番組の数がモニタ 8 の表示画面 8 A に表示し得る番組数を満たしていないことを表しており、このとき CPU 1 1 はステップ S P 2 3 に移って、記録時間履歴データのうち最大ポイント数の記録時間を検索キーと決定し、E P G データ S 1 6 に含まれる複数の番組の中から当該検索キーと決定された記録時間に放送される番組を検索する。

そして CPU 1 1 は、チャンネル履歴データのうち最大ポイント数のチャンネルを抽出すると共にカテゴリ履歴データのうち最大ポイント数のカテゴリ名を抽出して当該抽出されたチャンネル及びカテゴリ名を検索キーと決定し、記録時間を検索キーとして検索された番組の中から当該決定したチャンネルの放送局において放送されかつ当該カテゴリ名に分類される番組を検索する。

CPU 1 1 は、続くステップ S P 2 4 に移って、ステップ S P 2 0 及び S P 2 3 において検索された番組数がモニタ 8 の表示画面 8 A に表示し得る番組数に満たしたか否かを判断する。このステップ S P 2 4 において肯定結果が得られると、このことは検索された番組の数がモニタ 8 の表示画面 8 A に表示し得る番組数を満たしたことを表しており、このとき CPU 1 1 はステップ S P 2 2 に移って、検索された番組を放送局のチャンネル順に並べ替え、これを「おすすめ番組表」としてモニタ 8 の表示画面 8 A に表示する。

これに対してステップ S P 2 4 において否定結果が得られると、このことは検索された番組の数がモニタ 8 の表示画面 8 A に表示し得る番組数を満たしていないことを表しており、このとき CPU 1 1 はステップ S P 2 5 に移って、E P G データ S 1 6 のうちの未検索の番組の中からさらに番組検索を実行することが可能か否かを判断する。

ステップS P 2 5において肯定結果が得られると、このことはさらに番組検索を実行することが可能であることを表しており、このときC P U 1 1はステップS P 2 3に移って、記録時間履歴データに含まれる未検索の記録時間の中から最大ポイント数の記録時間を検索キーと決定して検索を実行し、さらにチャンネル履歴データ及びカテゴリ履歴データそれぞれに含まれる未検索のチャンネル及びカテゴリ名の中から最大ポイント数のチャンネル及びカテゴリ名をそれぞれ検索キーと決定して検索を実行する。

これに対してステップS P 2 5において否定結果が得られると、このことは継続して番組検索を実行することが不可能であることを表しており、このときC P U 1 1はステップS P 2 2に移って、検索された番組を放送局のチャンネル順に並べ替え、これを「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8 Aに表示する。

そしてC P U 1 1は、続くステップS P 2 6において、視聴者がこのモニタ8の表示画面8 Aに表示された「おすすめ番組表」の中から番組の選択操作を行ったか否かを判断し、肯定結果が得られるまで当該処理ステップS P 2 6を繰り返す。

ステップS P 2 6において肯定結果が得られると、このことは視聴者が所望の番組を選択したことを表しており、このときC P U 1 1はステップS P 2 7に移って、当該選択した番組を視聴又は記録する。そしてC P U 1 1は、ステップS P 2 8に移って当該処理手順を終了する。

(4) 実施の形態の動作及び効果

以上の構成において、C P U 1 1は、過去に行われた番組の記録及び再生に關する履歴を記録再生視聴履歴データとしてRAM 1 3に記憶する。そしてC P U 1 1は、視聴者がE P G画面の表示操作を行うと、この記録再生履歴データに基づいてE P GデータS 1 6に含まれる膨大な数の番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、当該検索された番組をモニタ8の表示画面8 Aに表示する。

このようにCPU11は、視聴者の嗜好を表す記録再生視聴履歴データをRAM13に記憶しておき、視聴者の表示操作に応じて当該記録再生視聴履歴データに基づいて膨大な数の番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索することにより、番組を検索する際のキーワードを予め入力する必要がない分、検索に必要な操作を低減し得ると共に、またキーワードのみに基づいて番組を検索する場合のように視聴者の嗜好に合致しない番組が検索されることを回避し得る。

因みに、一般に過去に記録及び記録再生された番組は、単に視聴されただけの番組に比して視聴者が嗜好する度合いが高い番組であると判断することができる。従って番組の記録及び再生に関する履歴は、番組の視聴に関する履歴に比して視聴者の嗜好をより忠実に表している。

以上の構成によれば、視聴者の嗜好を示す記録再生視聴履歴データをRAM13に記憶しておき、当該記録再生視聴履歴データに基づいて膨大な数の番組の中から所望の番組を検索することにより、視聴者は番組を検索する際のキーワードを予め入力しなくても容易に当該視聴者の嗜好に合致する番組を検索することができ、かくして番組を検索する際の手間を一段と低減し得る。

(5) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、現在放送されている番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、その検索結果を図7に示すような「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8Aに表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば今後放送される番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、その検索結果を図8に示すような「おすすめ番組表」としてモニタ8の表示画面8Aに表示するようにしても良い。この場合、視聴者は、表示画面8Aに表示されている「おすすめ番組表」の中から所望の番組を選択して録画予約キー（図示せず）を操作するだけで録画予約の設定を行うことができ、従来のように番組を選択するための操作が必要ない分、録画予約に必要な手間を一段と低減し得る。

また上述の実施の形態においては、番組の記録及び再生に関する履歴でなる記

録再生履歴データに基づいて膨大な数の番組の中から所望の番組を検索し、その検索結果をモニタ 8 の表示画面 8 A に表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば過去の録画予約の履歴や記録タイトルリストデータ S 2 1 に基づいて検索を実行し、その検索結果を図 9 に示すような「おすすめ番組表」としてモニタ 8 の表示画面 8 A に表示するようにしても良い。この場合、視聴者は、表示画面 8 A に表示されている「おすすめ番組表」の中から所望の番組を選択して録画予約キー（図示せず）を操作するだけで録画予約の設定を行うことができ、従来のように番組を選択するための操作が必要ない分、録画予約に必要な手間を一段と低減し得る。

また上述の実施の形態においては、EPG データ S 1 6 に含まれる膨大な数の番組の中から視聴者の嗜好に合致する番組を検索し、当該検索された番組の一覧をモニタ 8 の表示画面 8 A に表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば図 1 0 に示すように、番組の映像をモニタ 8 の表示画面 8 A に表示しながら、検索された番組に関する文字情報を表示画面 8 A の一部にスクロール表示するようにしても良い。この場合、視聴者は、通常のテレビ放送の番組を視聴しながら、スクロール表示されている文字情報を目視して録画予約の設定を行うことができる。

また上述の実施の形態においては、番組タイトルの一覧を表示画面 8 A に表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、所定の情報の内容を示す見出し情報を表示画面 8 A に表示する場合に広く適用することができる。

さらに上述の実施の形態においては、本発明をアナログ地上波放送システム 1 の I R D 5 において受信した情報を表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、デジタル衛星放送若しくは有線放送又はインターネットによって送られてくる情報を表示する場合に広く適用することができる。

産業上の利用の可能性

受信機において、放送局から送られてくる放送波を受信して当該放送波に応じ

た画像をモニタに表示する際に利用することができる。

請 求 の 範 囲

1. 所定の情報提供手段から提供される複数の情報の中から所望の情報を検索する情報検索装置において、

上記情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる上記記録媒体の使用履歴情報を記憶する記憶手段と、

上記使用履歴情報に基づいて上記複数の情報の中から上記ユーザの嗜好に合致する上記情報を検索する検索手段と

を具えることを特徴とする情報検索装置。

2. 上記検索された上記情報の内容を示す見出し情報を表示手段に表示する表示制御手段

を具えることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報検索装置。

3. 上記使用履歴情報は、上記情報提供手段から提供される上記情報を上記記録媒体に記録することにより得られる上記情報の記録履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報検索装置。

4. 上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を再生することにより得られる上記情報の再生履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報検索装置。

5. 上記使用履歴情報は、上記情報提供手段から提供される上記情報を上記記録媒体に記録及び再生することにより得られる上記情報の記録再生履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報検索装置。

6. 上記情報は、放送番組の情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載の情報検索装置。

7. 所定の情報送信手段から送信される複数の情報の中から所望の情報を検索して受信する情報受信装置において、

上記情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる上記記録媒体の使用履歴情報を記憶する記憶手段と、

上記使用履歴情報に基づいて上記複数の情報の中から上記ユーザの嗜好に合致する上記情報を検索する検索手段と

を具えることを特徴とする情報受信装置。

8. 上記検索された上記情報の内容を示す見出し情報を表示手段に表示する表示制御手段

を具えることを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載の情報受信装置。

9. 上記使用履歴情報は、上記情報送信手段から送信される上記情報を上記記録媒体に記録することにより得られる上記情報の記録履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載の情報受信装置。

10. 上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を再生することにより得られる上記情報の再生履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載の情報受信装置。

11. 上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を視聴することにより得られる上記情報の視聴履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載の情報受信装置。

12. 上記使用履歴情報は、上記情報送信手段から送信される上記情報を上記記

録媒体に記録及び再生及び視聴することにより得られる上記情報の記録再生視聴履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載の情報受信装置。

13. 上記情報は、放送番組の情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載の情報受信装置。

14. 所定の情報提供手段から提供される複数の情報の中から所望の情報を検索する情報検索方法において、

上記情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる上記記録媒体の使用履歴情報を記憶手段に記憶し、

上記使用履歴情報に基づいて上記複数の情報の中から上記ユーザの嗜好に合致する上記情報を検索する

ことを特徴とする情報検索方法。

15. 上記検索された上記情報の内容を示す見出し情報を表示手段に表示する

ことを特徴とする請求の範囲第 14 項に記載の情報検索方法。

16. 上記使用履歴情報は、上記情報提供手段から提供される上記情報を上記記録媒体に記録することにより得られる上記情報の記録履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 14 項に記載の情報検索方法。

17. 上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を再生することにより得られる上記情報の再生履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 14 項に記載の情報検索方法。

18. 上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を視聴する

ことにより得られる上記情報の視聴履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 1 4 項に記載の情報検索方法。

19. 上記使用履歴情報は、上記情報提供手段から提供される上記情報を上記記録媒体に記録及び再生及び視聴することにより得られる上記情報の記録再生視聴履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 1 4 項に記載の情報検索方法。

20. 上記情報は、放送番組の情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 1 4 項に記載の情報検索方法。

21. 所定の情報送信手段から送信される複数の情報の中から所望の情報を検索して受信する情報受信方法において、

上記情報を記録するための記録媒体を使用することにより得られる上記記録媒体の使用履歴情報を記憶手段に記憶し、

上記使用履歴情報に基づいて上記複数の情報の中から上記ユーザの嗜好に合致する上記情報を検索する

ことを特徴とする情報受信方法。

22. 上記検索された上記情報の内容を示す見出し情報を表示手段に表示する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 1 項に記載の情報受信方法。

23. 上記使用履歴情報は、上記情報送信手段から送信される上記情報を上記記録媒体に記録することにより得られる上記情報の記録履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 2 1 項に記載の情報受信方法。

24. 上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を再生する

ことにより得られる上記情報の再生履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 2 1 項に記載の情報受信方法。

25. 上記使用履歴情報は、上記記録媒体に記録されている上記情報を視聴することにより得られる上記情報の視聴履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 2 1 項に記載の情報受信方法。

26. 上記使用履歴情報は、上記情報送信手段から送信される上記情報を上記記録媒体に記録及び再生及び視聴することにより得られる上記情報の記録再生視聴履歴情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 2 1 項に記載の情報受信方法。

27. 上記情報は、放送番組の情報でなる

ことを特徴とする請求の範囲第 2 1 項に記載の情報受信方法。

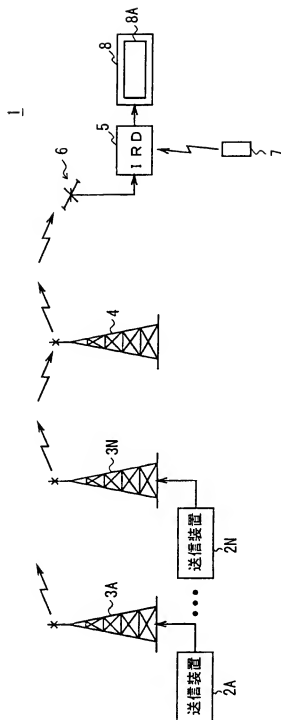


図 1

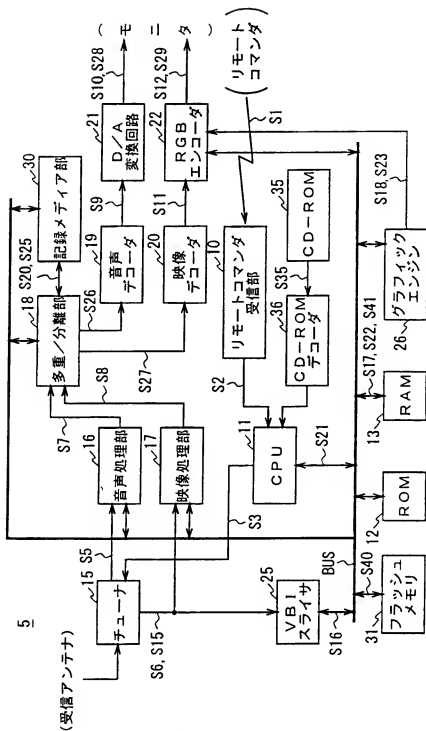


図 2

番組 I D	番組 I D データ (コード)
放送局番号	チャンネルデータ (コード)
放送局名	テキストデータ
開始時間	時間データ
長さ (または終了時間)	時間データ
番組タイトル	テキストデータ
番組サブタイトル	テキストデータ
番組説明	テキストデータ
ジャンル	ジャンルデータ (コード)

図 3

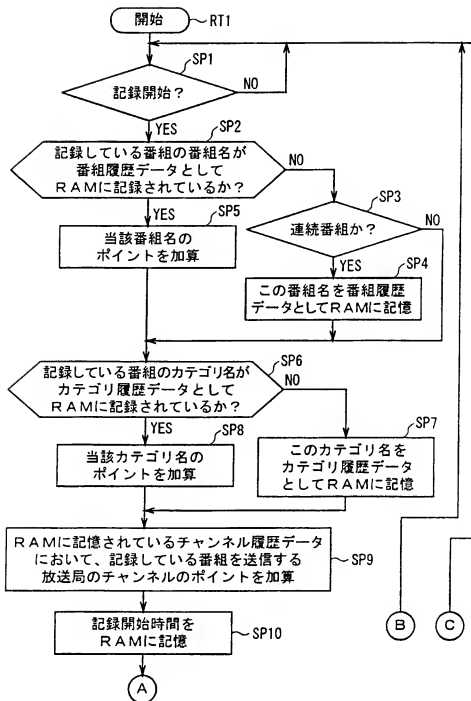


図 4

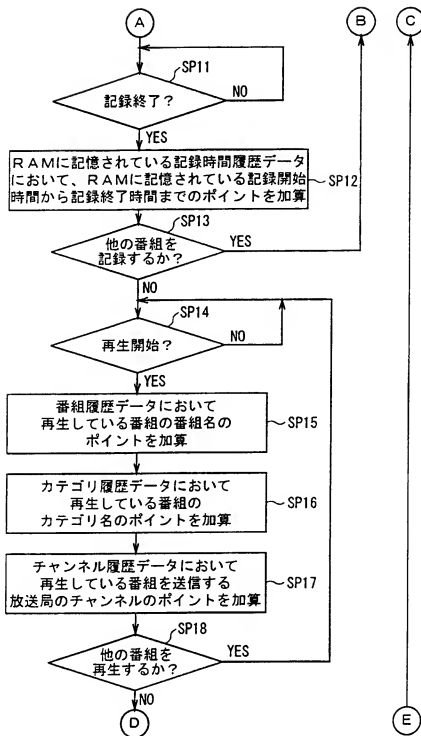


図 5

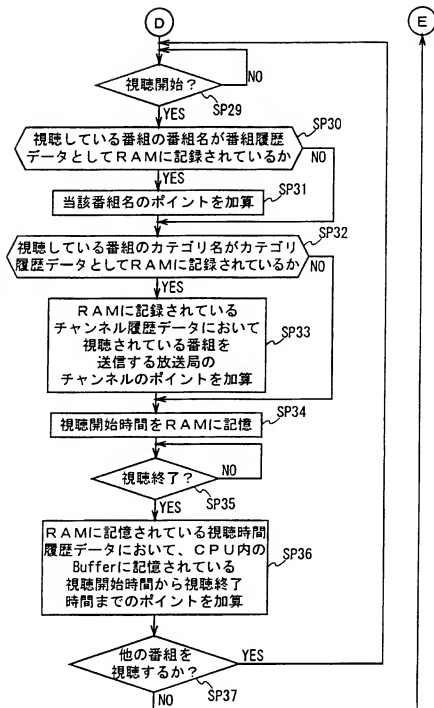


図 6

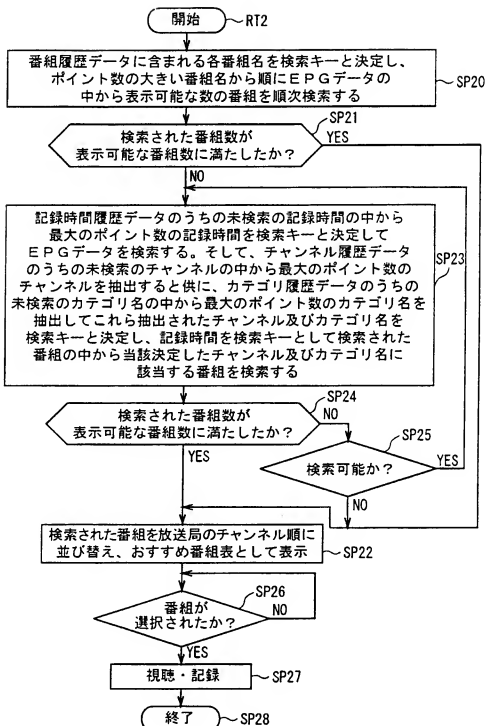


図 7

NOW ON THE AIR

20-Jan. Fri. 7:34PM



ABC	Three Guys and a Girl	Drama
CBS	Welcome to Chicago	Show
NBC	Online NBC	News
FOX	Figure Skating	Sports
UPN	Boyfriends	Drama



Boyfriends : 7:00-7:45

Fried Turkey: When her friends can't make it to her Thanksgiving dinner, Jodie invites a high-profile attorney instead. Executive producer Sandy Grammer guest stars. ▽

TODAY'S RECOMMENDATION

20-Jan. Fri. 7:34PM

< 9:00-11:00 PM >



9:15-	ABC	Three Guys and a Girl	Drama
9:30-	CBS	Welcome to Chicago	Show
9:30-	NBC	Online NBC	News
10:00-	FOX	Figure Skating	Sports
10:45-	UPN	Boyfriends	Drama



Boyfriends : 7:00-7:45

Fried Turkey: When her friends can't make it to her Thanksgiving dinner, Jodie invites a high-profile attorney instead. Executive producer Sandy Grammer guest stars. ▽

<おすすめ番組情報>

ドラマ

Over Today 2/15 21:00-21:54 8ch
救急病院 2/16 21:00-21:54 8ch

音楽

Music book 2/19 20:00-21:00 10ch
Music out 2/20 23:00-23:30 8ch

図 10

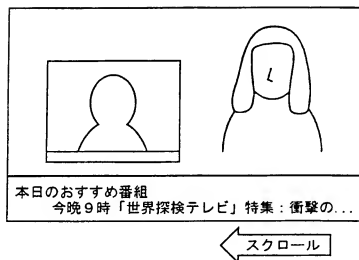


図 1 1

符 号 の 説 明

1 ……アナログ地上波放送システム、2 ……送信装置、4 ……中継装置、5 ……IRD、7 ……リモートコマンド、8 ……モニタ、8 A ……表示画面、1 0 ……リモートコマンド受信部、1 1 ……CPU、1 2 ……ROM、1 3 ……RAM、1 5 ……チューナ、1 6 ……音声処理部、1 7 ……映像処理部、1 8 ……多重／分離部、1 9 ……音声デコーダ、2 0 ……映像デコーダ、2 1 ……D／A変換回路、2 2 ……RGBエンコーダ、2 5 ……VBIスライサ、3 0 ……記録メディア部、3 1 ……フラッシュメモリ

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/08577

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int. Cl.⁷ H04N5/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int. Cl.⁷ H04N5/44-5/445Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 11-0751218, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 16 March, 1999 (16.03.99), Full text & EP, 892554, A	1-27
Y	JP, 11-164217, A (NEC Corporation), 18 June, 1999 (18.06.99), Full text (Family: none)	1-27
Y	JP, 10-032797, A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 03 February, 1998 (03.02.98), Full text (Family: none)	1-27
Y	JP, 10-257405, A (Mitsubishi Electric Corporation), 25 September, 1998 (25.09.98), Full text (Family: none)	1-27

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
08 February, 2001 (08.02.01)Date of mailing of the international search report
20 February, 2001 (20.02.01)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO0/08577

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. cl.⁷ H04N5/44

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. cl.⁷ H04N5/44-5/445

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996

日本国公開実用新案公報 1971-2001

日本国登録実用新案公報 1994-2001

日本国実用新案登録公報 1996-2001

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 11-075128, A (松下電器産業株式会社) 16. 3月. 1999 (16. 03. 99), 全文 & E P, 892554, A	1-27
Y	J P, 11-164217, A (日本電気株式会社) 18. 6月. 19 99 (18. 06. 99), 全文 (ファミリーなし)	1-27
Y	J P, 10-032797, A (松下電器産業株式会社) 3. 2月. 1 998 (03. 02. 98), 全文 (ファミリーなし)	1-27

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 02. 01

国際調査報告の発送日

20.02.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区麹町三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

西谷 憲人

印

5 P

9187

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 10-257405, A (三菱電機株式会社) 25.9月.19 98 (25.09.98), 全文 (ファミリーなし)	1-27